SOBERANIA COGNITIVA

Cómo recuperar el derecho a pensar en la era de la inteligencia artificial

DANIEL RICARDO NOVOA

ENSAYO / FILOSOFÍA DE LA TECNOLOGÍA | PRIMERA EDICIÓN · 2026

SOBERANÍA COGNITIVA

Cómo recuperar el derecho a pensar en la era de la inteligencia artificial

DANIEL RICARDO NOVOA

PRIMERA EDICIÓN · 2026

SOBERANÍA COGNITIVA

Cómo recuperar el derecho a pensar en la era de la inteligencia artificial

© 2026, Daniel Ricardo Novoa

Todos los derechos reservados.

Primera edición: 2026

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, sin autorización previa y por escrito del autor, salvo citas breves con fines de crítica, comentario o reseña.

ISBN: [pendiente de asignación]

Diseño de portada: Daniel Ricardo Novoa

Índice

Nota del autor 2

Prólogo — La respuesta antes de la pregunta 3

PARTE I — EL SECUESTRO SILENCIOSO 8

Capítulo 1. La respuesta antes de la pregunta 9

Capítulo 2. El extractivismo cognitivo 13

Capítulo 3. La ilusión de lo gratuito 17

Capítulo 4. La atrofia que no duele 21

Capítulo 5. El mapa de una generación 25

Interludio 28

PARTE II — EL DESCUBRIMIENTO 30

Capítulo 6. Nace en el sur 31

Capítulo 7. El Rastro Cognitivo 35

Capítulo 8. La inteligencia que le pertenece 39

Interludio 42

PARTE III — LA RECUPERACIÓN 44

Capítulo 9. La decisión de una persona 45

Capítulo 10. Cómo llevar la idea a su lugar sin pedir permiso 49

Capítulo 11. La red que multiplica la soberanía 52

PARTE IV — EL HORIZONTE 55

Capítulo 12. La generación que decide 56

Epílogo 58

Apéndice 60

Nota del autor

Este es el sexto libro de una misma indagación. El primero, *SoberanIA*, contaba la historia de una plataforma educativa que corre de forma local, sin depender de internet ni de servidores ajenos, y que le devuelve a una escuela algo que casi nadie discute porque casi nadie lo nombra: la propiedad de su propio pensamiento. Después llegaron *Tercera Posición*, una carta sobre la inteligencia artificial y el futuro que podemos elegir; *Inteligencia Relacional*; *Sintaxis de la Inferencia*, sobre la arquitectura de la interfaz humano-IA; y *Alfabetización Relacional*.

Este es distinto a los cinco anteriores. No habla solamente de escuelas. Habla de cualquiera que alguna vez cerró una pestaña con una respuesta perfecta y sintió, por una fracción de segundo, que no sabía si esa respuesta era suya.

Habla de usted.

No hace falta haber leído los libros anteriores para entender este. Pero si los leyó, va a reconocer algunas ideas —el Rastro Cognitivo, la soberanía como infraestructura, la escuela que recupera el control— llevadas más lejos, hacia un territorio más amplio: la mente de cualquier persona que hoy delega, sin haberlo decidido del todo, una parte de su pensamiento a una máquina que no le pertenece.

PRÓLOGO

La respuesta antes de la pregunta

Son las nueve de la noche de un martes cualquiera, en cualquier ciudad del mundo, y tres personas que no se conocen entre sí están haciendo exactamente lo mismo.

Julián tiene veintiséis años y un informe legal que entregar mañana a las ocho. Abre una ventana de chat, pega tres párrafos del expediente y escribe: "Redactá los fundamentos." En cuarenta segundos tiene dos páginas impecables. Las lee una vez, cambia dos palabras, las firma con su nombre.

A quince cuadras, Marina prepara la merienda de sus hijos mientras su hija de doce años le muestra un trabajo de Ciencias Sociales. "Está buenísimo", dice Marina, sin preguntar cómo lo escribió. No hace falta preguntar. Las dos lo saben.

En otro país, en otro huso horario, un gerente de producto llamado Tomás está armando la presentación para el directorio del jueves. Escribe una consigna, obtiene diez diapositivas, ajusta los colores de la empresa y agrega su nombre al pie.

Ninguno de los tres hizo trampa. Ninguno de los tres mintió. Cada uno usó, con total legitimidad, una herramienta que existe para eso.

Y sin embargo, si alguien les preguntara esa misma noche —¿qué aprendiste hoy?, ¿qué pensaste hoy que no habías

pensado antes?— los tres se quedarían en silencio unos segundos de más.

Ese silencio es el tema de este libro.

Tres escenas, un mismo gesto

Vale la pena quedarse un momento más en cada una de esas tres escenas, porque en los detalles está lo importante.

Julián no es descuidado. Es, de hecho, un abogado joven bastante meticuloso: revisa la jurisprudencia, chequea los artículos citados, corrige la ortografía antes de enviar. Lo que no revisa —porque nunca se le ocurrió que hubiera algo que revisar ahí— es si el razonamiento que sostiene esos dos párrafos es exactamente el que él habría construido si se hubiera sentado, sin ayuda, con el expediente y una hoja en blanco durante cuarenta minutos. Puede que sí. Puede que no. Nunca lo va a saber, porque ese experimento ya no ocurre.

Marina tampoco es una madre distraída. Ayuda a sus hijos con la tarea todas las noches, pregunta por el colegio, revisa la mochila. Pero hay una pregunta que dejó de hacer, sin decidirlo conscientemente, en algún momento de los últimos dos años: "¿cómo se te ocurrió esto?" Antes la hacía todo el tiempo. Ahora, frente a un trabajo prolijo y bien armado, la pregunta se volvió casi incómoda, como si dudar de la respuesta fuera dudar de su hija.

Tomás, por su parte, tiene una carrera exitosa justamente por su capacidad de síntesis: sabe, mejor que la mayoría de sus colegas, qué información un directorio necesita ver y qué

información puede omitirse. Esa habilidad, construida durante años de presentaciones mal recibidas y correcciones dolorosas, es exactamente la que la herramienta que usó esa noche imitó en diez segundos. La imitó bien. Pero imitarla no es lo mismo que seguir ejercitándola.

>La pregunta no es si la inteligencia artificial responde bien. La pregunta es qué dejamos de ejercitar cada vez que aceptamos, sin pensarlo, que responda por nosotros.

No es un libro contra la inteligencia artificial. Sería tan inútil como escribir, en 1995, un libro contra internet. La inteligencia artificial ya está en el informe de Julián, en la tarea de la hija de Marina, en la presentación de Tomás, y va a seguir estando. Negarlo no es una posición seria: es una forma elegante de no mirar.

Este es un libro sobre una pregunta más incómoda. Cuando una máquina puede pensar por nosotros más rápido, mejor y más barato de lo que pensamos nosotros mismos, ¿qué parte de pensar decidimos seguir haciendo? ¿Y quién decide eso: nosotros, o la empresa que diseñó la herramienta para que la pregunta ni siquiera llegue a hacerse?

Durante siglos discutimos quién controla la tierra, el agua, la energía, el dinero. Llamamos a eso soberanía, y entendimos, tarde pero entendimos, que perder el control de un recurso estratégico es perder el control del propio destino.

Hay un recurso nuevo, más íntimo que cualquiera de los anteriores, que hoy se está repartiendo sin que casi nadie

discuta las reglas. No es el petróleo. No es el litio. No son los datos, exactamente, aunque empieza ahí.

Es el proceso de pensar.

Cada vez que Julián, Marina o Tomás delegan una tarea cognitiva completa a una máquina que vive en un servidor ajeno, algo queda registrado del otro lado. No solamente la respuesta que recibieron. También la pregunta que hicieron, la duda que tuvieron, el error que no llegaron a cometer porque la máquina se los ahorró. Ese rastro —multiplicado por cientos de millones de personas, todos los días— es, probablemente, el conjunto de datos más valioso que se produjo nunca sobre cómo piensa la especie humana.

Alguien lo está guardando. Alguien lo está usando. Y casi nadie discute quién es ese alguien.

Este libro cuenta cómo se llegó hasta acá, por qué es más grave de lo que parece a simple vista, y —lo más importante— qué se puede hacer al respecto, empezando por una decisión que no requiere permiso, presupuesto ni comité: la decisión de una sola persona que dice "esto lo quiero pensar yo".

Un libro en tres tiempos

Este libro está organizado como el diagnóstico de un médico cuidadoso, no como el de uno apurado: primero mira, después explica, y recién al final receta.

La primera parte nombra el problema con toda la precisión posible, aunque a veces incomode. La segunda cuenta cómo,

en un rincón inesperado del mundo, alguien construyó una respuesta técnica real, y explica el mecanismo central que la sostiene. La tercera es la más importante para quien está leyendo esto una noche cualquiera, como Julián, como Marina, como Tomás: qué hacer, empezando mañana mismo, sin esperar a que nadie más decida primero.

No hace falta leer en orden. Pero conviene leer las tres partes, porque el diagnóstico sin la acción es solamente ansiedad bien escrita, y la acción sin el diagnóstico es solamente otra herramienta más, usada sin saber para qué.

La historia empieza, como casi siempre, con algo mucho más pequeño de lo que parece: una respuesta que llegó demasiado rápido.

PARTE I — EL SECUESTRO SILENCIOSO

Antes de hablar de soluciones hay que nombrar, con precisión, lo que está en juego.

CAPÍTULO 1

La respuesta antes de la pregunta

Toda revolución tecnológica anterior dejó una marca visible. La máquina de vapor llenó las ciudades de fábricas. La electricidad iluminó las noches. Internet tendió cables bajo los océanos. La revolución de la inteligencia artificial no levanta edificios ni modifica el paisaje. Ocurre en un lugar mucho más difícil de auditar: adentro de la cabeza de cada persona que la usa.

Durante siglos, cuando alguien tenía una duda, tenía que hacer algo con esa duda. Consultar un libro. Preguntarle a otra persona. Comparar dos fuentes que se contradecían. Ese recorrido —incómodo, lento, a veces frustrante— era, en sí mismo, el aprendizaje. No era el obstáculo para llegar a la respuesta: era la respuesta, disfrazada de camino.

Hoy ese camino puede desaparecer por completo. La respuesta llega antes de que exista el esfuerzo por comprenderla. Y cuando desaparece el esfuerzo, no desaparece solamente una molestia. Desaparece una parte del proceso que nos hacía, literalmente, más inteligentes.

Vale la pena decirlo con una comparación que cualquiera puede verificar en su propio cuerpo. Antes de los GPS, aprender una ciudad nueva significaba construir, mentalmente, un mapa: esta calle desemboca en esa plaza, si giro acá evito el embotellamiento. Ese mapa quedaba grabado. Hoy basta con seguir una flecha azul. Se llega igual,

a veces mejor. Pero el mapa interno ya no se construye, y estudios de neurociencia llevan más de una década documentando que el hipocampo —la región del cerebro asociada a la orientación espacial— responde distinto en quienes navegan de memoria y en quienes siguen instrucciones paso a paso.

Nadie propone prohibir el GPS. Sería absurdo. Pero conviene notar el mecanismo, porque es exactamente el mismo que está ocurriendo ahora con el pensamiento en general, a una escala muchísimo mayor: una herramienta que resuelve tan bien el problema que el músculo que antes lo resolvía deja de ejercitarse.

Con el pensamiento pasa algo parecido, y algo peor. Porque pensar no es solamente orientarse en una ciudad. Es dudar, equivocarse, corregirse, relacionar una idea con otra que no tenía nada que ver a simple vista. Es, en el sentido más literal, construir a alguien.

Imaginemos dos personas frente al mismo problema: un texto que hay que escribir para el trabajo, complicado, con varias aristas. La primera abre una ventana de chat, describe la situación, recibe un borrador excelente en treinta segundos, lo retoca un poco y lo envía. La segunda usa la misma herramienta, pero de otra manera: le pide que le haga preguntas antes de escribir. Qué le falta considerar. Qué argumento es más débil. Qué objeción no vio. Recién después de ese ida y vuelta, escribe ella misma el texto final.

Las dos entregaron a tiempo. Las dos usaron inteligencia artificial. Pero una delegó el pensamiento y la otra lo ejercitó, y esa diferencia, repetida todos los días durante años, termina siendo la diferencia entre dos tipos de persona completamente distintos.

El ajedrez ya lo anticipó

Este fenómeno no es completamente nuevo, y conviene mirar un antecedente que lleva casi tres décadas de historia, porque anticipa con bastante precisión lo que puede pasar a mayor escala.

En 1997 una computadora venció por primera vez a un campeón mundial de ajedrez. Durante los años siguientes, muchos jugadores de élite empezaron a entrenar con esos mismos programas, cada vez más fuertes. Y ahí ocurrió algo interesante que los propios ajedrecistas documentaron: quienes usaban el motor solamente para consultar "cuál es la jugada correcta" —para copiar la respuesta— dejaron de mejorar, e incluso empeoraron su capacidad de encontrar planes propios en partidas nuevas, sin el programa al lado. Quienes usaban el mismo motor de otra manera —para poner a prueba sus propias ideas, para entender por qué una jugada que a ellos les parecía buena en realidad no lo era— se volvieron, con los años, jugadores notablemente mejores que las generaciones anteriores, sin computadora al lado.

Misma herramienta. Mismo nivel de acceso. Resultados casi opuestos, según cómo se usó.

El ajedrez es un juego, y lo que está en juego en este libro es bastante más serio que un juego. Pero el mecanismo es idéntico, y por eso vale la pena adelantarlo acá: la diferencia nunca estuvo en la herramienta. Estuvo, siempre, en si la herramienta se usó para consultar la respuesta o para poner a prueba el propio pensamiento.

El problema, entonces, no es que la inteligencia artificial responda. Sería absurdo pedirle a una herramienta poderosa que responda peor. El problema aparece cuando, sin haberlo decidido conscientemente, empezamos a delegar exactamente aquellas funciones que nos constituyen como pensadores: inferir, relacionar, equivocarnos, corregirnos.

Si una generación completa deja de ejercitar esos procesos, las consecuencias no van a ser solamente individuales. Van a ser culturales, sociales, políticas. Y, con el tiempo, difíciles de revertir.

>Nunca tuvimos tanto acceso a respuestas correctas. Nunca fue tan fácil dejar de construir las propias.

Nada de esto es una condena. Es un diagnóstico, y como todo buen diagnóstico, no sirve para asustar: sirve para decidir qué hacer con el cuerpo que uno tiene. El resto de este libro se ocupa de eso. Pero antes hace falta terminar de nombrar el problema, porque tiene una segunda cara, todavía menos visible que la primera, y es ahí donde entra el dinero.

CAPÍTULO 2

El extractivismo cognitivo

Hay una pregunta que casi nadie se hace después de usar una herramienta de inteligencia artificial gratuita o casi gratuita: ¿de qué vive la empresa que la construyó?

La respuesta, casi siempre, tiene la misma forma que tuvo durante los últimos veinte años de internet gratuito: si no está pagando por el producto, usted es, en algún grado, parte del producto.

No hace falta imaginar una conspiración para entender el mecanismo. Es, sencillamente, un modelo de negocio, y uno perfectamente legal. Cada conversación que millones de personas mantienen a diario con una plataforma comercial de inteligencia artificial genera información. No solamente la respuesta final: también la pregunta original, la manera en que se reformuló cuando la primera respuesta no sirvió, el tiempo que se tardó en aceptar una sugerencia, el error que se cometió antes de acertar.

Eso, agregado a lo largo de meses y multiplicado por cientos de millones de usuarios, constituye uno de los conjuntos de datos más valiosos jamás producidos sobre cómo piensa, duda y aprende un ser humano. No es información sobre el mundo. Es información sobre la mente de quien pregunta.

Y sin embargo, casi nadie se detiene a preguntar dónde termina esa información. Quién la procesa. Quién se beneficia económicamente. Qué va a pasar dentro de diez años, cuando

una empresa privada —cuya actividad principal no es cuidar a nadie, sino vender un producto— tenga el mapa cognitivo más detallado que existió nunca de una generación completa.

Durante décadas hablamos de soberanía energética, alimentaria, económica. Casi nunca hablamos de una dimensión igual de importante: la soberanía cognitiva. ¿Quién decide cómo piensa una persona? ¿Quién controla la inteligencia artificial que interviene en ese proceso? ¿Quién guarda los datos que produce cada pregunta? ¿Quién pone los límites éticos del sistema?

¿La persona que pregunta? ¿La institución donde trabaja o estudia? ¿El Estado? ¿O una corporación tecnológica a diez mil kilómetros de distancia, que jamás vio su cara ni sabe su nombre, pero que sabe, con una precisión asombrosa, cómo duda?

Lo que se ve y lo que no se ve

Conviene hacer el ejercicio de imaginar, con algo de detalle, qué contiene realmente ese mapa del que se habla de manera tan abstracta.

No es solamente "qué preguntó" una persona. Es, con frecuencia, mucho más íntimo: a qué hora de la noche pregunta, cuándo reformula una pregunta porque le dio vergüenza la primera versión, cuánto tiempo tarda en aceptar una respuesta sobre un tema de salud, qué palabras usa cuando algo le preocupa de verdad y no encuentra con quién hablarlo. Ningún formulario reúne esa información con ese

nivel de detalle, ni un censo, ni una encuesta, ni una historia clínica. Una conversación larga y sincera con un sistema de inteligencia artificial, sostenida durante meses, se le acerca más que casi cualquier otro instrumento jamás diseñado.

Eso no la convierte, automáticamente, en algo siniestro. Las mismas empresas que construyen estos sistemas suelen tener políticas de privacidad serias, y muchas invierten en proteger esa información de terceros malintencionados. El punto de este libro no es acusar de mala fe a nadie. El punto es más simple y, por eso mismo, más difícil de discutir: esa información existe, tiene un valor enorme, y la decisión sobre qué hacer con ella —hoy— la toma casi siempre una sola parte de la conversación. La que la recibe. No la que la generó.

La respuesta a esas preguntas va a definir buena parte de este siglo, y lo va a hacer aunque nadie las responda: el silencio, en este caso, también es una respuesta, y es la peor de todas.

Vale una aclaración importante, porque este libro no es un panfleto contra la tecnología ni contra las empresas que la desarrollan. La inteligencia artificial comercial no fue diseñada con mala intención. Fue diseñada para un objetivo específico: reducir al mínimo el tiempo entre una pregunta y una respuesta, y hacerlo de forma masiva y rentable. Es un objetivo legítimo, y las empresas que lo persiguen no están haciendo nada ilegal ni, en la mayoría de los casos, oculto.

El problema es que ese objetivo —responder rápido— es, muchas veces, exactamente lo opuesto de lo que necesita alguien que está aprendiendo a pensar. Aprender necesita,

con frecuencia, lo contrario de la velocidad: necesita prolongar el recorrido, no acortarlo. Necesita que la persona dude, pruebe, se equivoque, descubra.

Ahí está el desajuste central de esta época: la herramienta más poderosa jamás creada para responder preguntas fue optimizada para un objetivo que, en el momento exacto en que alguien está formándose, puede ser contraproducente. Y esa herramienta, además, cobra un precio que no aparece en ninguna factura: el mapa completo de cómo cada uno de nosotros llega a sus propias conclusiones.

No hace falta resignarse a esto. Existe una alternativa técnica, real, que ya funciona hoy, y de eso trata la segunda parte de este libro. Pero antes hay que terminar de entender por qué la alternativa más obvia —"que sea gratis, para que todos puedan acceder"— es, en realidad, parte del problema y no de la solución.

CAPÍTULO 3

La ilusión de lo gratuito

Hay una frase que se volvió sentido común en los últimos veinte años, y que pocas veces se examina de cerca: "mejor que sea gratis, así todos pueden usarlo".

Suena solidario. Suena democrático. Y sin embargo es, probablemente, la frase que más dependencia generó en la historia reciente de la tecnología.

Nada que cueste dinero producir es gratis. Cuando una plataforma no le cobra dinero al usuario, es porque encontró otra moneda con la que cobrarle, y esa moneda casi siempre es la misma: datos, atención, dependencia. El pacto es simple y, la mayoría de las veces, ni siquiera está mal explicado: la empresa entrega una herramienta gratuita o barata, y a cambio recibe información que usa para entrenar y mejorar sus propios modelos, que después vende a otros clientes, muchas veces en sectores completamente distintos al que generó los datos.

No hay nada oculto en ese trato. Está, generalmente, en los términos y condiciones que nadie lee. El problema no es el engaño: es la asimetría. Una persona, una escuela, una empresa mediana no tiene forma real de negociar esas condiciones. Las acepta, o queda afuera.

Y una vez adentro, salir tiene un costo. Los datos históricos quedan en un formato que no siempre es fácil de exportar. Los flujos de trabajo se acomodaron a esa herramienta específica.

La curva de aprendizaje que costó meses construir no se traslada gratis a otra plataforma. Ese fenómeno tiene nombre en la literatura de tecnología: costo de cambio, o lock-in. Cuanto más se usa una herramienta gratuita, más caro se vuelve dejarla.

El resultado es un círculo que se repite con una regularidad casi matemática: una organización adopta una plataforma "gratuita", sus usuarios se acostumbran a ella, la plataforma cambia sus condiciones o empieza a cobrar, la organización no puede migrar sin perder años de información, renueva en condiciones peores que las iniciales, y mientras tanto los datos generados siguieron alimentando un modelo que la empresa vende a otros. La organización sigue siendo clienta. Nunca fue dueña.

El costo de irse

Vale la pena hacer el ejercicio con un caso hipotético, pero perfectamente realista, para que el mecanismo deje de ser abstracto.

Una escuela mediana adopta, hace tres años, una plataforma gratuita de gestión educativa con inteligencia artificial integrada. Al principio todo funciona bien: ahorra tiempo, los docentes la adoptan con entusiasmo, la dirección la promociona como un logro de modernización. Con el tiempo, esa plataforma se convierte en el lugar donde vive todo: las planificaciones de cada materia, el historial de cada estudiante, las comunicaciones con las familias, los materiales que cada docente construyó a lo largo de años.

En el año cuatro, la empresa anuncia un cambio de plan: lo que antes era gratuito ahora tiene un costo mensual por usuario, justificado por "nuevas funcionalidades de inteligencia artificial". La escuela hace números y descubre algo incómodo: migrar a otra plataforma no es simplemente elegir una alternativa más barata. Significa exportar —si es que se puede exportar sin pérdidas— años de historial académico, reconstruir flujos de trabajo que cientos de docentes ya internalizaron, y arriesgarse a errores durante la transición que afectarían a estudiantes reales.

La escuela paga. Casi siempre, en estos casos, la escuela paga.

Ese es el mecanismo completo, de punta a punta, y no requirió ninguna mala intención explícita en ningún punto del camino. Requirió, apenas, que una institución construyera tres años de dependencia sobre una infraestructura que nunca fue suya.

Conviene decir con claridad que esto no es una conspiración. Es, sencillamente, un modelo de negocio muy bien diseñado, que funciona porque del otro lado hay una aceptación —muchas veces distraída, casi nunca informada— de que el conocimiento propio se convierta en materia prima ajena.

Hay una alternativa, y no es una utopía: es una cuestión de infraestructura. La inteligencia artificial, hoy, puede ejecutarse de forma local, en una computadora común, sin depender de un servidor externo ni de una conexión permanente a internet. Los modelos de lenguaje redujeron su tamaño de manera drástica en pocos años. Las bases de datos que permiten que un sistema "recuerde" el material propio de

una persona, una escuela o una empresa pueden correr en un equipo con especificaciones modestas.

Eso cambia la pregunta de fondo. Ya no es "¿cómo consigo acceso gratis a la mejor inteligencia artificial posible?". Es otra, más incómoda y más productiva: "¿de quién es la inteligencia artificial que estoy usando, y qué estoy pagando con eso, aunque no sea con dinero?"

Esa pregunta —y no la calidad de las respuestas que da un chatbot— es, en definitiva, la que separa a quien usa una herramienta de quien es usado por ella.

CAPÍTULO 4

La atrofia que no duele

Hay una categoría de pérdida que es particularmente peligrosa porque no duele mientras ocurre. Nadie siente que se está volviendo peor para pensar. Se siente, más bien, que la vida se volvió más fácil.

Eso es exactamente lo que la hace difícil de combatir.

Los músculos que no se usan se atrofian, y todo el mundo lo sabe porque es visible: alguien que pasa meses sin caminar pierde fuerza en las piernas, y la recupera si vuelve a caminar. Con las funciones cognitivas pasa algo parecido, salvo por un detalle crucial: la atrofia cognitiva no se ve en un espejo. Se ve, si acaso, en la dificultad —cada vez mayor— para sostener una idea propia frente a una objeción, para escribir un párrafo sin ayuda, para resolver un problema nuevo sin buscar primero si alguien más ya lo resolvió por uno.

La calculadora es el ejemplo clásico y el más discutido: generaciones enteras perdieron fluidez en cálculo mental, y el mundo, en general, decidió que era un precio aceptable a cambio de la precisión y la velocidad que gana la ingeniería, la ciencia, la vida cotidiana. Es un argumento razonable, y este libro no lo discute.

Pero hay una diferencia de escala entre delegar una operación aritmética y delegar el razonamiento completo sobre un problema. La calculadora reemplaza un procedimiento mecánico, acotado, que además se puede verificar fácilmente

si algo sale mal. Un sistema de inteligencia artificial generativa puede reemplazar el proceso entero: entender el problema, elegir un enfoque, argumentar a favor de una posición, anticipar objeciones, redactar la conclusión. Cuando eso se delega de forma sistemática, no se está ahorrando un procedimiento. Se está dejando de ejercitar la función misma que define a un pensador: construir, sostener y defender una idea propia.

La escritura, puesta a prueba

Hay un experimento, más casero que científico pero igualmente revelador, que cualquier persona puede hacer consigo misma: escribir, a mano y sin ayuda, un párrafo sobre un tema que domina bien, y cronometrarse. Después, escribir un párrafo equivalente sobre un tema que casi no conoce, también sin ayuda, y notar la diferencia de esfuerzo, de dudas, de tachones.

Ese segundo párrafo —torpe, lento, lleno de correcciones— es exactamente el tipo de ejercicio que, delegado de forma sistemática durante meses, deja de entrenarse. No porque nadie lo prohíba. Porque, frente a la opción de escribir algo torpe con esfuerzo propio o algo impecable en tres segundos, casi cualquier persona razonable elige lo segundo, sobre todo bajo presión de tiempo. La elección es comprensible. La consecuencia, acumulada durante años, no deja de ser real.

Hay una paradoja incómoda en el centro de todo esto, y conviene decirla sin rodeos: nunca tuvimos acceso a tanta información y, al mismo tiempo, nunca fue tan fácil no

construir conocimiento propio. Son dos cosas distintas, aunque se parezcan. Información es tener la respuesta correcta disponible. Conocimiento es haber recorrido el camino que permite entender por qué esa respuesta es correcta, y poder aplicar ese mismo recorrido a un problema distinto el día de mañana.

La inteligencia artificial comercial, tal como está diseñada mayoritariamente hoy, es extraordinaria para lo primero y, sin proponérselo, hostil para lo segundo. No porque quiera perjudicar a nadie: porque fue optimizada para acortar caminos, y el conocimiento —a diferencia de la información— necesita, casi siempre, que el camino se recorra.

Esto tiene una consecuencia práctica que aparece más adelante en este libro y que conviene adelantar acá, porque cambia por completo el enfoque: la solución no es usar menos inteligencia artificial. Es usar una inteligencia artificial diseñada para lo contrario de lo que la mayoría del mercado ofrece hoy. Una que, en lugar de dar la respuesta final, ayude a construir el camino hacia ella. Que pregunte antes de afirmar. Que señale un error en lugar de corregirlo en silencio. Que acompañe el pensamiento en vez de reemplazarlo.

Esa herramienta existe. No es una promesa futura ni un prototipo de laboratorio. Ya funciona, y el capítulo 6 cuenta, con nombre y apellido, cómo se construyó. Pero antes falta cerrar el diagnóstico con su pieza más incómoda: qué pasa cuando esa atrofia individual se agrega a escala de una generación entera.

CAPÍTULO 5

El mapa de una generación

Cada pregunta que una persona le hace a un sistema de inteligencia artificial revela algo de ella. No solamente lo que sabe: también lo que no sabe, lo que le cuesta, lo que le da vergüenza no entender del todo, el tema sobre el que vuelve una y otra vez porque nunca terminó de comprenderlo.

Eso, multiplicado por los cientos de millones de personas que hoy conversan a diario con estos sistemas —estudiantes haciendo la tarea, profesionales redactando informes, personas buscando consejo sobre su salud, su dinero, sus relaciones— constituye algo que no tiene precedente histórico: un registro extraordinariamente detallado de cómo piensa, duda y aprende una generación completa, guardado, en su inmensa mayoría, en servidores que no pertenecen a esa generación ni a las instituciones que la forman.

Conviene detenerse en la magnitud de esto, porque suele pasar desapercibida en medio de discusiones más ruidosas y más superficiales: si un sistema de inteligencia artificial se prohíbe o se permite en tal o cual contexto, si tal alumno hizo trampa, si tal profesional debería avisar que usó una herramienta para redactar un texto. Son preguntas legítimas, pero menores comparadas con esta otra: ¿qué significa que el mapa cognitivo de una generación entera sea, en los hechos, propiedad de un puñado de empresas cuya actividad principal no es formar a nadie, sino vender un producto?

No es una pregunta paranoica. Es una pregunta de infraestructura, del mismo tipo que se hizo históricamente sobre quién controla el agua de un río que atraviesa varios países, o quién controla la energía de la que depende una economía entera. La diferencia es que esta infraestructura no se ve. No hay una tubería visible, ni una torre de alta tensión. Hay, en cambio, una ventana de chat que parece la cosa más privada del mundo —una conversación entre una persona y una máquina, a solas, de noche— y que en realidad es, técnicamente, todo lo contrario de privada.

Ese contraste —lo que se siente como íntimo y en realidad es lo más público y lo más registrado que existe— es, quizás, el engaño más eficaz de esta época, y funciona precisamente porque nadie lo diseñó como un engaño. Es, otra vez, apenas un modelo de negocio.

Este libro no propone pánico ni resignación. Propone una tercera cosa, mucho menos cómoda que las dos anteriores: propone que cada persona, cada familia, cada escuela, cada empresa se haga una pregunta muy simple antes de delegar una parte de su pensamiento a una herramienta ajena. ¿A quién le pertenece esta inteligencia artificial? ¿A mí, a mi institución? ¿O a alguien que jamás voy a conocer, y que sabe de mí más de lo que yo sé de él?

La buena noticia —y con esto se cierra el diagnóstico y empieza la segunda parte de este libro— es que existe una respuesta técnica real a esa pregunta, y no nació en ninguno de los lugares donde uno esperaría que naciera.

INTERLUDIO

Una carta que nunca se envió

Antes de seguir, una escena breve, real en su forma aunque los nombres se cambiaron.

Una profesora de historia, en una escuela secundaria, le pidió una vez a un grupo de treinta alumnos que escribieran una carta dirigida a alguien del pasado. Cualquier época, cualquier destinatario. Al día siguiente recibió treinta cartas bien escritas, prolijas, con estructura impecable. Veintitrés de ellas, notó con el tiempo, empezaban con la misma fórmula, usaban las mismas tres metáforas y llegaban a la misma conclusión, con variaciones mínimas de nombre y de fecha.

No hizo un escándalo. No acusó a nadie. Cambió, simplemente, la consigna del año siguiente: pidió que escribieran la carta a mano, en clase, en cuarenta minutos, sin ningún dispositivo. Las primeras diez líneas de casi todos los alumnos fueron torpes. Tachaduras, oraciones que no cerraban, ideas que se abandonaban a mitad de camino.

Después de esas diez líneas torpes, algo cambió. Empezaron a aparecer frases que no se parecían a las de nadie más. Una alumna le escribió una carta a su abuela, fallecida el año anterior, con un detalle que la profesora nunca olvidó: mencionaba el olor específico de una cocina que ya no existía.

Ninguna herramienta de inteligencia artificial, por más potente que sea, tenía ese olor guardado en ningún lado. Solo

esa alumna lo tenía. Y solo lo pudo escribir cuando nadie más lo escribió por ella.

PARTE II — EL DESCUBRIMIENTO

No se está imaginando una posibilidad. Se está señalando algo que ya existe, que ya funciona, y que ya puede sostenerse en el tiempo.

CAPÍTULO 6

Nace en el sur

No nació en Silicon Valley. No la desarrolló una multinacional tecnológica. No contó con inversión millonaria ni con campaña de marketing. Nació en el extremo sur del continente americano, en una ciudad pequeña de la Patagonia argentina, con una idea que en apariencia era sencilla y que, mirada de cerca, resultó profundamente incómoda para el modelo de negocio dominante de toda una industria: la idea de que la inteligencia artificial debía estar al servicio de las escuelas, y no las escuelas al servicio de la inteligencia artificial.

El punto de partida no fue una convicción abstracta. Fue una escena parecida a las del prólogo de este libro, repetida noche tras noche en miles de escuelas: un docente completando planillas a las once de la noche, mientras del otro lado del mundo, en servidores que jamás iba a ver, se registraba cada clic, cada duda, cada palabra que sus alumnos le escribían a una plataforma comercial de inteligencia artificial. Esos servidores no eran de la escuela. No eran del ministerio. No eran de la comunidad educativa. Eran de empresas cuyo negocio principal no es educar, sino entrenar mejores modelos.

La pregunta que dio origen a todo el proyecto fue, en el fondo, muy simple: ¿por qué una escuela no puede tener su propia inteligencia artificial, de la misma manera que tiene su propia

biblioteca? No alquilada. No vigilada. No entrenada, en secreto, con el trabajo de sus propios estudiantes. Propia.

Los primeros intentos, y los que no funcionaron

Vale la pena contar, aunque sea brevemente, que el camino no fue una línea recta, porque las historias de origen que se cuentan siempre pulidas y sin tropiezos terminan sonando falsas, y esta no lo es.

Las primeras versiones del sistema eran lentas, consumían más memoria de la que cualquier computadora escolar podía ofrecer, y respondían con una calidad muy inferior a la de las plataformas comerciales gratuitas. Hubo meses en los que la opción más razonable, desde cualquier punto de vista práctico, habría sido abandonar el enfoque local y sencillamente integrar una de las grandes plataformas ya existentes, como hacían casi todas las demás escuelas.

Esa opción se descartó, una y otra vez, no por testarudez sino por una razón concreta: integrar una plataforma ajena habría resuelto el problema de la velocidad, pero habría reproducido exactamente el problema que todo este proyecto pretendía resolver. Hubiera sido más rápido y, al mismo tiempo, un fracaso.

La mejora llegó, como suele pasar, de la convergencia de varios avances que nadie controlaba del todo: modelos de lenguaje cada vez más eficientes, mejor hardware disponible a precios accesibles, y una comunidad internacional de desarrolladores —la mayoría sin ninguna relación con la

educación— que fue resolviendo, pieza por pieza, el problema de hacer correr inteligencia artificial seria en equipos modestos.

La respuesta técnica llevó años de trabajo, pero el principio que la sostiene se puede explicar en un párrafo. Los modelos de lenguaje redujeron drásticamente su tamaño en los últimos años, al punto de poder ejecutarse enteros dentro de una computadora común, sin necesidad de conexión a internet. Sobre ese motor local se construyó un sistema completo —con paneles para administradores, docentes y estudiantes, con más de ciento sesenta rutas de funcionalidad, con decenas de estructuras de datos propias— que hace exactamente lo que hace cualquier plataforma comercial de inteligencia artificial en una escuela, con una diferencia que lo cambia todo: nada de lo que ocurre adentro sale de la institución. El modelo corre en el propio equipo. La búsqueda sobre el material de cada curso corre en el propio equipo. La memoria pedagógica de cada clase, también.

Nada de eso viaja hacia una nube ajena. Nada de eso depende de que una empresa, en otro país, decida mantener encendido un servidor.

Vale la pena decir con honestidad lo que este proyecto no es, porque el género de los libros sobre tecnología tiende al exceso de promesa, y este libro quiere evitarlo. No es un sistema terminado ni perfecto. Tiene módulos que todavía deben reforzarse, decisiones de arquitectura que siguen evolucionando, límites reales de hardware que hay que respetar. Eso no es una debilidad que haya que esconder: es

exactamente lo que distingue a un proyecto vivo de una promesa de folleto. Un sistema real tiene errores conocidos y una lista de tareas pendientes. Solamente los productos que existen únicamente en una presentación de ventas están terminados y son perfectos.

Lo que sí puede decirse, con evidencia y no con entusiasmo, es que el principio de fondo funciona, y que ya está en uso: una institución puede tener inteligencia artificial propia, sin depender de un tercero para pensar. Y si una escuela pequeña, con recursos limitados, en un rincón del continente que ninguna gran empresa consideraba un mercado prioritario, pudo construir esto, entonces la pregunta que le corresponde a cualquier otra institución —y a cualquier persona— no es si es posible. Es por qué no lo está haciendo todavía.

Antes de responder esa pregunta con acciones concretas, hace falta entender la pieza central de todo el sistema, la que le da sentido a todo lo demás: un mecanismo al que, dentro del proyecto, se le puso un nombre propio.

CAPÍTULO 7

El Rastro Cognitivo

Durante toda la historia de la educación, y en buena medida durante toda la historia del trabajo intelectual en general, hubo una limitación que se dio tan por sentada que casi nunca se discutió: solo se puede evaluar el resultado. La nota del examen. El informe entregado. La presentación terminada.

El proceso —cómo se llegó hasta ahí, qué dudas hubo en el camino, qué se entendió mal antes de entenderse bien, cuántas veces se cambió de enfoque— quedaba, casi siempre, adentro de la cabeza de la persona que lo vivió. Invisible para cualquier otro. Incluso, muchas veces, invisible para la propia persona, que rara vez se detiene a mirar cómo pensó, ocupada como está en haber terminado.

Eso cambió, pero no de la manera en que debería haber cambiado. Las plataformas comerciales de inteligencia artificial sí pueden ver ese proceso: ven cada pregunta, cada reformulación, cada corrección. El problema es a quién se lo muestran. No al estudiante que lo generó. No al docente que podría usarlo para enseñar mejor. No a la persona que, con ese proceso, podría entender por primera vez por qué le cuesta tanto un tema determinado. Se lo muestran, casi exclusivamente, al modelo de la empresa, que lo usa para mejorar su propio producto.

El Rastro Cognitivo invierte esa dirección. Es, en esencia, un registro del proceso de pensamiento que queda disponible

para quien lo generó y para quien lo acompaña —un docente, un tutor, la propia persona revisando su trabajo más tarde— en lugar de desaparecer hacia un servidor ajeno. No es una idea complicada. Es, casi, una obviedad que nadie había construido todavía, porque nadie con el poder para construirla tenía el incentivo para hacerlo: a una empresa que vende respuestas rápidas no le conviene mostrarle al usuario cuánto tiempo dudó, porque esa duda no vende. Vende la respuesta perfecta, entregada al instante.

Pero esa duda es, exactamente, el material más valioso que existe para cualquiera que quiera enseñar, aprender o simplemente entenderse mejor a sí mismo. Saber que alguien tardó cuatro intentos en resolver un problema, y en qué momento exacto del cuarto intento algo hizo clic, es infinitamente más útil que saber solamente que, al final, lo resolvió.

Hay una metáfora médica que ayuda a entender la diferencia, y que aparece, con toda intención, en el vocabulario del proyecto: el Rastro Cognitivo funciona como una radiografía del aprendizaje. Un médico no diagnostica solamente mirando si el paciente dice sentirse bien o mal. Mira adentro. Ve la estructura, el proceso, lo que no es visible a simple vista. El Rastro Cognitivo hace exactamente eso, pero con el pensamiento: en lugar de evaluar únicamente si la respuesta final es correcta, permite ver la estructura del razonamiento que llevó hasta ella.

Un ejemplo concreto

Para que la idea deje de ser abstracta, conviene un ejemplo puntual. Un estudiante enfrenta un problema de matemática y, en lugar de recibir la solución completa, el sistema le devuelve una pregunta: "¿qué datos del problema te parecen relevantes?" El estudiante responde, se equivoca en uno de los datos, el sistema no lo corrige de inmediato sino que pregunta por qué eligió ese dato. Recién en el tercer intercambio, el estudiante identifica solo su propio error.

Ese intercambio completo —tres preguntas, un error, una autocorrección— queda registrado como Rastro Cognitivo. Un docente que lo revisa una semana después no ve solamente que el estudiante finalmente resolvió el problema. Ve, con precisión, en qué paso exacto se trabó, y puede diseñar la próxima clase pensando en ese paso específico, en lugar de repasar todo el tema desde cero para treinta estudiantes que tenían treinta dificultades distintas.

Eso —y no la respuesta final— es la información que durante siglos fue invisible para cualquiera que quisiera enseñar bien.

Esto tiene una implicancia que va mucho más allá de las escuelas, y es el motivo por el cual este capítulo está en la parte central de un libro que no habla solamente de educación. Cualquier persona que use, de forma habitual, una inteligencia artificial diseñada con este principio —mostrar el proceso en lugar de esconderlo— empieza a tener acceso a algo que hasta hace muy poco tiempo no existía para nadie: una manera de mirar, desde afuera, cómo piensa. No lo que sabe. Cómo llega a saberlo. Dónde se traba. Qué patrón se repite cada vez que enfrenta un problema nuevo.

Eso no es un beneficio menor. Es, posiblemente, la herramienta de autoconocimiento intelectual más poderosa que se haya diseñado nunca, y está disponible hoy, no como promesa, sino como sistema que funciona. La pregunta que queda pendiente es cómo se accede a ella sin pagar, otra vez, el precio de siempre: entregar ese mismo proceso a un servidor ajeno. De eso trata el capítulo siguiente.

CAPÍTULO 8

La inteligencia que le pertenece

Hay una distinción que parece técnica y que en realidad es, quizás, la más importante de todo este libro: no es lo mismo usar inteligencia artificial que tener inteligencia artificial propia.

Usar inteligencia artificial es abrir una aplicación que pertenece a otro, aceptar sus términos, confiar en que hará lo correcto con la información que se le entrega, y esperar que sus condiciones no cambien de un día para el otro. Tener inteligencia artificial propia es otra cosa completamente distinta: es que el modelo, los datos y las reglas vivan en un equipo que uno controla, bajo condiciones que uno mismo define, sin que nadie más pueda cambiarlas sin avisar.

La diferencia no es filosófica. Es material, y hoy es alcanzable para casi cualquier persona, escuela o empresa, algo que hace apenas cinco años era impensable fuera de un puñado de laboratorios con presupuestos gigantescos.

Vale la pena explicar, sin tecnicismos innecesarios, por qué esto es posible ahora y no antes. Los primeros modelos de lenguaje capaces de sostener una conversación fluida necesitaban una cantidad de recursos de cómputo que solo unas pocas empresas en el mundo podían pagar. Eso generó, casi inevitablemente, un modelo centralizado: pocos proveedores, muchísimos usuarios dependientes. Pero la investigación avanzó en una dirección que rara vez ocupa

titulares, aunque es tan importante como cualquier otro avance de esta década: la compresión de modelos. Hoy existen versiones de estos sistemas, con una calidad sorprendentemente cercana a la de sus versiones gigantes, que pesan una fracción de lo que pesaban hace tres años y que corren enteras dentro de una computadora de oficina, sin necesitar ni una tarjeta gráfica especializada ni una conexión a internet.

Eso cambia por completo el mapa de lo posible. Ya no hace falta elegir entre "tener inteligencia artificial" y "controlarla". Se pueden tener las dos cosas.

¿Qué significa, en la práctica, que la inteligencia artificial le pertenezca a quien la usa? Significa poder decidir qué documentos consulta —el material propio de un curso, de una empresa, de una familia— en lugar de responder con un conocimiento genérico entrenado con datos de otro continente y otra cultura. Significa poder decidir qué reglas sigue: si debe dar la respuesta directa o si debe, en cambio, hacer preguntas antes de responder. Significa poder decidir qué datos se registran, y sobre todo, poder ver esos datos: el propio Rastro Cognitivo del capítulo anterior, disponible para quien lo generó y no solamente para quien lo aloja.

Significa, en definitiva, poder ver algo que ninguna plataforma comercial mostró jamás con esa claridad: cómo piensa realmente una persona mientras aprende, mientras trabaja, mientras resuelve un problema. No el resultado. El proceso.

Este principio no es exclusivo de las escuelas, aunque haya nacido en una. Una empresa mediana puede tener su propia inteligencia artificial entrenada sobre sus propios manuales y su propia historia, sin enviar ni un documento confidencial a un servidor externo. Una familia puede tener un asistente que conoce el contexto real de sus hijos sin que ese contexto quede registrado en ningún lado ajeno a la casa. Un profesional independiente puede tener una herramienta que lo ayuda a pensar mejor sin que cada consulta engrose el perfil comercial que una corporación construye sobre él.

La soberanía cognitiva, entonces, no es una consigna abstracta ni una postura ideológica sobre la tecnología. Es una decisión de infraestructura, tan concreta como decidir dónde se guarda el dinero o quién tiene la llave de la puerta de casa. Y como toda decisión de infraestructura, no ocurre sola. Alguien tiene que tomarla.

La tercera parte de este libro está dedicada a esa persona. Empieza, casi siempre, sola.

INTERLUDIO

El correo de las tres de la madrugada

Otra escena, esta vez del otro lado del mundo, en una empresa mediana de manufactura que nada tiene que ver con la educación.

El dueño, que además programaba en sus ratos libres, decidió una noche, casi como curiosidad técnica, instalar un modelo de lenguaje pequeño en un servidor viejo que la empresa ya no usaba. Lo alimentó con los manuales de procedimiento de la fábrica, con años de reportes de mantenimiento, con las preguntas frecuentes que los operarios nuevos siempre hacían en su primera semana.

No esperaba demasiado. Era, en su cabeza, un experimento de fin de semana.

Tres meses después, un operario nuevo tuvo una duda técnica a las tres de la madrugada, en el turno noche, sin ningún supervisor disponible. En lugar de esperar hasta la mañana o de arriesgarse a un procedimiento incorrecto, le preguntó al sistema instalado en ese servidor viejo. La respuesta no vino de internet, ni de una empresa a la que la fábrica nunca le había entregado un solo documento confidencial. Vino de los propios manuales de la fábrica, organizados de una manera que ningún operario había logrado memorizar del todo.

El dueño se enteró de esa consulta recién una semana después, revisando los registros. No por vigilancia: por curiosidad. Y entendió, en ese momento, algo que después le

costó explicar en pocas palabras a sus socios: no había comprado una herramienta más inteligente que sus operarios. Había construido una manera de que el conocimiento acumulado durante veinte años de fábrica dejara de vivir únicamente en la cabeza de dos o tres personas mayores, y empezara a estar disponible para cualquiera que lo necesitara, a cualquier hora, sin depender de nadie externo.

Ese es, en una escala pequeña y muy concreta, exactamente el mismo principio que sostiene todo este libro.

PARTE III — LA RECUPERACIÓN

No hay utopía en las páginas que siguen. Hay una decisión concreta y los pasos para sostenerla.

CAPÍTULO 9

La decisión de una persona

Toda transformación real empieza en el mismo lugar: en la decisión de una sola persona, tomada sin pedir permiso, sin esperar un decreto, sin necesitar un comité que la autorice.

No hace falta ser especialista en tecnología para tomar esa decisión. Hace falta, apenas, estar dispuesto a hacerse una pregunta incómoda cada vez que se está por delegar una tarea de pensamiento a una herramienta ajena: ¿esto lo quiero pensar yo, o estoy dispuesto a que lo piense por mí una empresa que jamás voy a conocer?

No siempre la respuesta va a ser "quiero pensarlo yo". A veces la respuesta correcta es delegar, y está bien: nadie necesita redactar a mano cada correo administrativo ni calcular a mano cada planilla. El objetivo de este libro no es convertir a nadie en un purista que rechaza toda ayuda tecnológica. El objetivo es que esa decisión —delegar o no delegar, y con qué herramienta— se tome de manera consciente, y no por default, simplemente porque la aplicación estaba ahí y era la más fácil de abrir.

Hay tres preguntas simples que pueden convertirse en un hábito, y que funcionan para cualquier persona, en cualquier profesión, no solamente para docentes:

Primera pregunta: ¿esta tarea es mecánica o es formativa? Redactar un correo rutinario es mecánico. Argumentar una posición propia frente a un problema nuevo es formativo. Lo

mecánico puede delegarse sin culpa. Lo formativo, delegado con demasiada frecuencia, es lo que atrofia.

Segunda pregunta: si delego esto, ¿qué proceso estoy dejando de recorrer? A veces la respuesta es "ninguno importante". Otras veces la respuesta es incómoda: estoy dejando de ejercitar exactamente la habilidad que después voy a necesitar cuando la herramienta no esté disponible, o cuando el problema sea uno que la herramienta todavía no sabe resolver bien.

Tercera pregunta, la más importante de las tres: la herramienta que estoy por usar, ¿me muestra el proceso o me da directamente el resultado? Una herramienta que hace preguntas antes de responder, que señala un error en lugar de corregirlo en silencio, que deja ver el camino, es un aliado del pensamiento. Una que entrega la respuesta perfecta al instante, sin dejar rastro del recorrido, resuelve el problema de hoy y crea, en silencio, el problema de mañana.

Un ejemplo de las tres preguntas en acción

Volvamos, un momento, a Tomás, el gerente de producto del prólogo, y a su presentación para el directorio del jueves.

Aplicadas a su caso, las tres preguntas habrían cambiado la noche. Primera pregunta: armar diez diapositivas con el formato correcto es bastante mecánico; delegarlo no le cuesta nada importante. Segunda pregunta: pero decidir qué tres datos son los que realmente importan para ese directorio específico, y en qué orden presentarlos para anticipar la

objeción más probable, es profundamente formativo, es la habilidad que lo hizo bueno en su trabajo. Tercera pregunta: si la herramienta que usa simplemente arma la presentación completa sin preguntarle nada, la primera decisión —qué importa de verdad— quedó tomada por la máquina, no por él.

Con esas tres preguntas en mente, Tomás podría haber usado la misma herramienta de otra manera: pedirle que le arme el diseño de las diez diapositivas, sí, delegando lo mecánico, pero decidiendo él mismo, antes, cuáles son los tres datos centrales y por qué. El resultado visual habría sido casi idéntico. La diferencia —invisible en la diapositiva, decisiva en su cabeza— es que el argumento central seguiría siendo suyo.

Estas tres preguntas no requieren instalar nada. Se pueden empezar a aplicar hoy mismo, con cualquier herramienta que ya se esté usando. Son el primer paso, y el más importante, porque es el único que depende enteramente de una persona y de nadie más.

El segundo paso, más ambicioso, consiste en buscar herramientas —cada vez existen más, y varias son de acceso libre— diseñadas explícitamente con este principio: procesos locales, datos propios, foco en el camino y no solamente en el resultado. No hace falta ser ingeniero para instalarlas. La mayoría de los sistemas de este tipo, incluido el que nació en la Patagonia y que da origen a este libro, están pensados para instalarse en menos de una hora en una computadora común, sin conocimientos técnicos avanzados.

Y el tercer paso, el que convierte una decisión individual en un cambio real, es el que ocupa los capítulos siguientes: cómo llevar esta idea al lugar donde uno trabaja, estudia o educa a sus hijos, sin necesitar una autorización que, la mayoría de las veces, nunca va a llegar si se la espera antes de empezar.

CAPÍTULO 10

Cómo llevar la idea a su lugar sin pedir permiso

Hay un personaje que aparece en casi todas las historias de innovación frustrada, en cualquier tipo de institución: la persona a cargo de que todo siga funcionando. En una escuela puede ser el responsable de tecnología. En una empresa, el área de sistemas. En una familia, simplemente, la rutina establecida que nadie quiere alterar.

No es un villano. Tiene, casi siempre, un presupuesto ajustado, una infraestructura que mantener y una responsabilidad enorme: que nada se rompa. Su lógica no es pedagógica ni estratégica: es operativa. Y desde esa lógica, cualquier cambio que implique instalación, configuración o mantenimiento adicional es, por definición, un riesgo.

"Ya tenemos una herramienta. Funciona." "¿Para qué cambiar si no está roto?" "¿Quién le da soporte a esto si falla?"

Son preguntas legítimas, y conviene tomarlas en serio en lugar de descartarlas como resistencia al cambio. Pero, en la práctica, son también el muro contra el que se estrellan la mayoría de las buenas ideas cuando se presentan de la manera equivocada: como una revolución que hay que aprobar antes de empezar.

La alternativa que mejor funciona, una y otra vez, en instituciones de todo tipo, es exactamente la opuesta: no pedir

permiso para una transformación completa. Mostrar, primero, un resultado pequeño y verificable.

El orden importa, y suele invertirse por error. La mayoría de las personas con una buena idea empiezan por la reunión: presentan el proyecto completo, piden autorización, esperan un sí que rara vez llega rápido, porque nadie quiere firmar un cambio que todavía no vio funcionar. El camino que funciona empieza al revés: primero se prueba, en pequeño, con las propias herramientas y el propio tiempo, sin comprometer a nadie más. Después, cuando hay un resultado concreto — horas ahorradas, un problema resuelto, una evidencia que antes no existía— se lleva ese resultado a la conversación, no como una propuesta abstracta, sino como algo que ya ocurrió.

Mostrar evidencia es siempre más persuasivo que argumentar una idea, sin importar cuán buena sea la idea. Un ejemplo simple: en lugar de decir "deberíamos tener inteligencia artificial propia, sin depender de terceros", es mucho más eficaz decir "probé esto durante tres semanas, con mis propios materiales, y esto es lo que cambió: tanto tiempo ahorrado, este problema que antes no podía ver ahora lo veo". La primera frase pide una decisión institucional. La segunda cuenta un hecho, y los hechos no necesitan ser aprobados para haber ocurrido.

Conviene también anticipar la resistencia con datos, no con entusiasmo. La persona responsable de que nada se rompa va a preguntar quién da soporte si algo falla, qué pasa con la seguridad, cómo se integra con lo que ya existe. Tener esas respuestas preparadas, incluso antes de que se pregunten,

cambia por completo el tono de la conversación: deja de ser una discusión sobre si el cambio es una buena idea, y se convierte en una conversación sobre cómo implementarlo bien.

Hay una última pieza, quizás la más importante de todas, y es elegir bien el argumento con el que se presenta la idea. La soberanía cognitiva, presentada como bandera política o como crítica a las grandes empresas de tecnología, genera defensas automáticas en cualquier institución, sin importar cuánta razón tenga. Presentada, en cambio, como un argumento práctico —mejores resultados, menos tiempo perdido, mayor privacidad, menos dependencia de un proveedor externo que puede subir precios cuando quiera— es mucho más difícil de rechazar, porque no le pide a nadie que tome partido en una discusión ideológica. Le pide, apenas, que mire un resultado.

Ese es el camino: empezar solo, mostrar evidencia, y recién después buscar aliados. De ese último paso trata el capítulo que sigue.

CAPÍTULO 11

La red que multiplica la soberanía

Toda persona que decide recuperar el control de su propio pensamiento empieza, casi siempre, en soledad. Prueba una herramienta nueva en su propia computadora, con sus propios materiales, sin avisarle a nadie todavía. Es un momento íntimo, y también frágil.

La soledad tiene un límite, y ese límite llega antes de lo que parece. Ninguna transformación duradera —en una escuela, en una empresa, en una comunidad— se sostiene si depende para siempre de una sola persona. Tarde o temprano esa persona se cansa, cambia de trabajo, deja de tener tiempo. Si la idea vivía únicamente en su cabeza, la idea se va con ella.

Por eso el segundo paso, después de la decisión individual, es encontrar a otros que compartan la misma inquietud. No hace falta una estructura formal, con reglamento y reuniones fijas. Alcanza, para empezar, con algo mucho más simple: una red de personas que confían entre sí y que comparten prácticas.

Vale la pena distinguir con precisión entre un grupo y una red, porque no son lo mismo y la diferencia importa. Un grupo tiene un líder, una agenda y un objetivo común explícito; funciona bien mientras ese líder está presente, y suele desarmarse cuando esa persona se va. Una red, en cambio, tiene conexiones, confianza y prácticas compartidas; sobrevive incluso cuando nadie la dirige, porque no depende

de una sola persona sosteniéndola. La soberanía, para ser duradera, necesita redes. No necesita líderes indispensables.

¿Cómo se arma una red así, en la práctica? El camino más efectivo no es buscar desconocidos que compartan una visión abstracta. Es empezar por las personas que ya confían en uno: alguien con quien se trabajó bien en otro proyecto, alguien que expresó, alguna vez, la misma frustración con las herramientas que usa a diario. La confianza previa acorta muchísimo el camino: no hace falta convencer a alguien de una idea nueva si esa persona ya confía en el criterio de quien la propone.

También ayuda buscar a quienes comparten, en voz alta, la misma queja. La frustración es, muchas veces, un vínculo más fuerte que el entusiasmo: alguien que dice "estoy harto de perder horas en tareas que una máquina podría hacer mejor" es, casi siempre, alguien dispuesto a probar una alternativa, aunque todavía no sepa cuál.

Una vez que la red empieza a formarse, conviene compartir algo más concreto que buenas intenciones: configuraciones que funcionaron, materiales adaptados, soluciones a problemas técnicos que ya se resolvieron una vez y no hace falta resolver de nuevo. Ese es, probablemente, el activo más valioso que una red puede construir: evitarle a cada nuevo integrante el mismo camino de prueba y error que ya recorrieron los primeros.

Con el tiempo, y sin necesidad de que nadie lo planifique de antemano, estas redes pequeñas empiezan a conectarse entre

sí. Una escuela que adoptó el principio se cruza con otra que hizo lo mismo. Un grupo de profesionales independientes se entera de que un colega en otra ciudad resolvió el mismo problema de una manera parecida. Ninguna de estas conexiones necesita coordinación central. Se multiplican solas, de la misma manera en que se multiplica cualquier práctica que resuelve un problema real y que es fácil de compartir.

Ese es, en definitiva, el mecanismo por el cual una decisión personal, tomada una noche cualquiera por una sola persona, puede terminar convirtiéndose en algo mucho más grande: no por decreto, no por una gran inversión de marketing, sino por la acumulación silenciosa de decisiones parecidas, tomadas por personas que nunca se conocieron entre sí pero que llegaron, por caminos distintos, a la misma conclusión.

De ese horizonte más amplio —qué pasa cuando esto deja de ser la excepción y se convierte en la norma— trata la última parte de este libro.

PARTE IV — EL HORIZONTE

El futuro no se programa. Se educa, se decide y se construye, una decisión a la vez.

CAPÍTULO 12

La generación que decide

Hay generaciones que heredan una pregunta y generaciones que tienen que responderla. La que está creciendo ahora mismo, rodeada de inteligencia artificial desde la infancia, pertenece claramente a la segunda categoría, y probablemente no tuvo forma de elegirlo.

No eligió nacer en un mundo donde una máquina puede escribir, en segundos, un texto mejor redactado que el de la mayoría de los adultos. No eligió que sus preguntas, sus dudas, sus errores, queden registrados en servidores que jamás va a ver. Heredó esa realidad de la misma manera en que generaciones anteriores heredaron la bomba atómica, o el cambio climático, o internet: sin haber votado por ella, pero con la responsabilidad de decidir qué hacer con ella.

Y esa decisión, igual que las anteriores, no la va a tomar un solo actor. No la va a tomar únicamente un gobierno, con una ley. No la va a tomar únicamente una empresa, con un producto. La va a tomar, en gran medida, la acumulación de millones de decisiones pequeñas, tomadas por personas comunes en momentos comunes: la decisión de instalar una herramienta propia en lugar de una ajena, la decisión de hacerse tres preguntas antes de delegar el pensamiento, la decisión de compartir con un colega una solución que costó encontrar.

Ninguna de esas decisiones, tomada sola, cambia el mundo. Pero el mundo, casi siempre, cambia así: por la acumulación de decisiones que en el momento parecían pequeñas.

Vale la pena imaginar, por un momento, los dos caminos posibles, porque ayuda a entender qué es exactamente lo que está en juego. En uno de esos caminos, dentro de veinte años, la inmensa mayoría del pensamiento humano —el de estudiantes, profesionales, familias enteras— pasa, de manera rutinaria, por sistemas que pertenecen a un puñado de empresas, entrenados con el trabajo silencioso de miles de millones de personas que nunca vieron un beneficio directo de ese trabajo. En el otro camino, existe una infraestructura distinta, más diversa, donde cada institución y cada persona que lo decide puede tener una inteligencia artificial propia, con sus propias reglas, cuyo único propósito es servir a quien la usa.

Los dos caminos son técnicamente posibles hoy. Ninguno de los dos es inevitable. Y la diferencia entre uno y otro no la va a decidir, principalmente, la tecnología en sí misma —que ya existe en ambas versiones— sino la cantidad de personas que, en los próximos años, elijan la segunda opción en lugar de la primera, simplemente porque estaba disponible y alguien se las mostró.

Ese es, en el fondo, el propósito de este libro: no convencer a nadie de rechazar la inteligencia artificial, que sería tan inútil como pedirle a alguien que rechace la electricidad. El propósito es mostrar que existe una segunda opción, real y disponible hoy, y que la diferencia entre las dos no está en la

potencia de la tecnología, sino en una pregunta mucho más simple: ¿a quién le pertenece?

La generación que está creciendo ahora no eligió esa pregunta. Pero puede elegir la respuesta. Y todas las generaciones anteriores, incluida la que escribe este libro, tienen una responsabilidad clara frente a eso: no decidir por ellos, pero sí construir, mientras se pueda, la infraestructura que les permita elegir con libertad cuando les toque decidir.

Epílogo

La luz que no se apaga

Hay una imagen que acompañó la escritura de este libro de principio a fin, y que vale la pena dejar, sin adornos, como despedida.

Es la imagen de alguien, de noche, frente a una pantalla. Puede ser un docente corrigiendo trabajos después de acostar a sus hijos. Puede ser un profesional terminando un informe que debía haber entregado horas antes. Puede ser un estudiante, solo en su cuarto, con una duda que no se anima a preguntar en voz alta.

Esa persona no sabe, todavía, que existe una manera distinta de resolver lo que tiene enfrente. No sabe que puede tener una inteligencia artificial propia, sin depender de una empresa a diez mil kilómetros de distancia. No sabe que puede ver, si lo decide, el propio proceso de su pensamiento, en lugar de entregarlo, sin darse cuenta, a un servidor ajeno.

No sabe que la soberanía está a un paso.

Esa persona no es un personaje inventado para cerrar un libro con una escena conmovedora. Es real. Es, en algún momento de esta misma semana, casi cualquiera de nosotros.

Cada transformación importante empezó con una decisión personal, tomada sin permiso institucional, sin presupuesto asignado, sin comité que la respaldara. La decisión de alguien que, una noche cualquiera, se preguntó: ¿tiene que ser así? Y decidió que no.

Ese es el único requisito real para empezar. No una computadora de última generación. No un departamento de sistemas. Una pregunta, y la voluntad de intentar una respuesta distinta.

La soberanía cognitiva no promete un mundo sin fricciones. No promete que todos van a aprender al mismo ritmo, que todas las instituciones van a cambiar rápido, que ninguna empresa va a intentar convencernos de que lo fácil es siempre lo mejor. Promete algo más modesto y, por eso mismo, más real: que quien lo decida puede recuperar el control sobre su propia manera de pensar. Puede elegir qué tecnología usa. Puede ver el proceso, no solamente el resultado. Puede construir conocimiento junto a su comunidad, en lugar de entregarlo, capítulo a capítulo, a alguien que nunca va a devolverlo.

No es una utopía. Es una infraestructura, y como toda infraestructura, puede construirse o puede ignorarse. La elección, esta vez, es literalmente de cada lector.

La primera frase importante de este libro decía que la inteligencia artificial ya está en el informe, en la tarea, en la presentación, y que va a seguir estando. Es cierto, y sigue siendo cierto en esta última página. Pero hay una segunda frase, igual de cierta, que solo tiene sentido decirla al final: la tecnología puede programarse, entrenarse, optimizarse hasta el último detalle. El pensamiento propio, no. Eso solo ocurre en el encuentro entre una persona y una pregunta que decide no delegar del todo.

Esa luz —la de alguien que decide seguir pensando, incluso cuando ya no es estrictamente necesario— no se apaga con la llegada de una máquina más inteligente. Se enciende, precisamente, cuando alguien decide que su mente vuelva a ser suya.

Gracias por leer este libro. El resto, como en cada una de las escenas que aparecieron en estas páginas, depende de una decisión que nadie más puede tomar.

Apéndice

Guía rápida de soberanía cognitiva

Esta guía no reemplaza los capítulos anteriores. Es un resumen operativo, pensado para volver a él cuando haga falta una decisión rápida.

Para cualquier persona

- Antes de delegar una tarea de pensamiento, pregúntese si es mecánica o formativa.
- Prefiera herramientas que muestren el proceso —que pregunten, que señalen errores— por sobre las que solo entregan una respuesta final impecable.
- Revise, al menos una vez, qué datos está entregando cada herramienta que usa a diario, y a quién.

Para un docente

- Empiece solo, con sus propios materiales, antes de proponer un cambio institucional.
- Guarde evidencia concreta —tiempo ahorrado, procesos que antes eran invisibles— antes de llevar la idea a una reunión.
- Busque a un colega con la misma inquietud antes que a diez desconocidos.

Para una familia

- Pregunte, de vez en cuando, no solo qué respondió la tarea, sino cómo se llegó a esa respuesta.
- No tema que sus hijos usen inteligencia artificial. Tema que la usen sin que nadie, nunca, les pregunte por el camino.

Para una institución o una empresa

- Antes de adoptar una plataforma "gratuita", pregunte qué se entrega a cambio, y si esa respuesta se puede exportar el día que se quiera cambiar de proveedor.
- Evalúe si existe una alternativa que corra de forma local, sobre el propio material institucional, antes de aceptar un modelo que depende enteramente de un tercero externo.
- Presente cualquier cambio de este tipo como una mejora práctica, no como una postura ideológica.

Una última pregunta, para cerrar

La próxima vez que esté por delegar completamente una tarea de pensamiento a una herramienta ajena, deténgase un segundo y pregúntese: ¿esto lo quiero pensar yo?

No siempre la respuesta va a ser sí. Pero que sea, al menos, una respuesta propia.